Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition

مقدمه للبرمجة

الفصل الأول

نظام المعلومات :

هو أي نظام يجمع بين التكنولوجيا ممثله في الكمبيوتر والأفراد حيث يسمح لأي مؤسسه بجمع و تخزين البيانات واستخلاص المعلومات منها .

البيانات : data

هي الحقائق المجردة التي يتم تجميعها وتخزينها بواسطة نظام المعلومات مثل الحروف والأرقام

أشكال البيانات (الأرقام- الحروف- الصور- الأصوات- لقطات الفيديو)

المعلومات :information

هي بيانات تم إجراء بعض العمليات عليها بواسطة نظام المعلومات.

أشكال المعلومات (التقارير - الجداول – القوائم – الرسوم البيانية)

المعالجة processing

هي عملية تحويل البيانات إلي معلومات باستخدام بعض العمليات مثل المقارنة والعمليات الحسابية.

البرامج :programs

هي مجموعة من الأوامر المكتوبة بشكل معين .

البرمجة :Algorithm

هي طريقة لحل المسائل تهدف إلى تقديم الحل على صورة خطوات مرتبة ترتيباً منطقياً إذا تتبعناه نصل إلى حل المسألة ، ويطلق على هذه الخطوات اسم (Algorithm) .

لغة الآلةmachine language

لغة منخفضة المستوى لا يفهمها الا الحاسب تتكون من 0,1 فقط.

اللغات عالية المستوىلغات البرمجة(high level language)

- هي لغات تكتب بالحروف الإنجليزية ، ولكن بقواعد مختلفة تتغير
- لكل لغة منها برنامج خاص بها يسمى المترجم أو المفسر
- يقوم بتحويلها إلى لغة الآلة التي يفهمها الكمبيوتر .

أنواعها :

مثل (الكوبول – الفورتران – C++ - الجافا – البيزك)

لتنفيذ البرامج المكتوبة باللغات العالية المستوى يجب تحويلها أولا إلى لغة الآلة

الفرق بين المفسر والمترجم

المفسر Interpreter	المترجم compiler
يتم تحويل أوامر اللغة عالية المستوى إلى لغة الآلة أمر واحد تلو الأخر أي الأمر يتم تحويله ثم تنفيذه مباشرة	فانه يقوم بتحويل البرنامج بالكامل إلى لغة الآلة قبل أن يبدأ في تنفيذ أي أمر ولا تتم عملية التحويل إلا بعد تصحيح جميع الأخطاء التي يكتشفها المترجم
مميزاتــــه :- سهولة اكتشاف الخطأ و إصلاحه	مميزاتــــه :- أسرع في التشغيل
عيوبــــه :- بطء التشغيل	عيوبــــه :- عملية تصحيح الأخطاء تكون صعبة

عصام الطحان 0120440927

لغة " VB " تستخدم كلاً من المفسر والمترجم لتستفيد من مميزات كل منها مع تلافي عيوبها

العمليات التى يقوم بها الكمبيوتر :-

١. إدخال البيانات (قراءة البيانات) .
٢. تخزين البيانات في الذاكرة الداخلية (Memory) .
٣. إجراء عمليات حسابية على البيانات .
٤. مقارنة قيمتين واختياريين بديلين لتنفيذ إحدها .
٥. تكرار تنفيذ أمر معين أو مجموعة من الأوامر أى عدد من المرات .
٦. إخراج النتائج .

أولاً : إدخال البيانات (قراءة البيانات) :

يجب أن تكون هناك وسيلة لإدخال البيانات إلى الكمبيوتر في معظم الأحيان بواسطة :
{ لوحة المفاتيح – الفأرة – القرص الصلب – القرص المرن - القرص المدمج }

ثانياً : تخزين البيانات فى الذاكرة الداخلية (Memory) :

عند إدخال البيانات إلى الكمبيوتر فإنه يتم تخزينها أولاً في الذاكرة الداخلية
يعطى كل مكان فى الذاكرة يحمل بياناً (اسماً محدداً) ، وحيث أن القيمة المخزنة في أي مكان في الذاكرة قد تتغير نتيجة تخزين قيم مختلفة تسمى " متغيرات " (Variables) .

ثالثاً : إجراء عمليات حسابية على البيانات :

ويتم ذلك بواسطة المعالج الدقيق (Microprocessor) ، ويقوم بتنفيذ بعض العمليات الحسابية على البيانات مثل : (الجمع – الطرح – الضرب – القسمة) .

رابعاً : مقارنة قيمتين واختياريين بديلين لتنفيذ أحدها

(عمليات المقارنة بين المتغيرات) :
ويقصد بها القيام ببعض العمليات المنطقية مثل اختيار أحد أمرين لتنفيذه نتيجة المقارنة

خامساً : تكرار تنفيذ أمر معين أو مجموعة من الأوامر

وهى قيام الكمبيوتر بتكرار جزء أو أكثر من البرنامج أي عدد من المرات نريده على أن يوجد شرط لاستمرار هذا التكرار أو عدم استمرار عملية التكرار .

سادساً : إخراج النتائج :

بمجرد انتهاء معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات يتم إخراجها
بواسطة عرضها على الشاشة أو طباعتها باستخدام الطابعة
أو وضعها على أقراص مغناطيسية .

أسئلة الفصل الأول

١-ما هو المقصود بنظام المعلومات؟

الإجابة :

هو أي نظام يجمع بين التكنولوجيا ممثله في الكمبيوتر والأفراد
يسمح لأي مؤسسة تجميع وتخزين البيانات واستخلاص المعلومات.

٢-ما الفرق بين البيانات والمعلومات؟

الإجابة :

البيانات: حقائق مجردة يتم تجميعها وتخزينها بواسطة نظام المعلومات مثل الحروف والأرقام والتواريخ
المعلومات: هي ناتج معالجة البيانات وتأخذ أشكالا متعددة مثل التقارير والجداول والقوائم والرسومات البيانية.

٣-كيف يمكن تحويل البيانات الى معلومات؟

الإجابة :

١ -من خلال إجراء بعض العمليات عليها.

٢- من خلال نظام المعلومات مثل(المقارنة - إجراء العمليات الحسابية).

٤-ما الفرق بين اللغات عالية المستوى ولغة الآلة؟

الإجابة :

اللغات عالية المستوى: هي لغات برمجه اقرب في مفرداتها إلى اللغة الإنسانية .

لغة الآلة: هي لغة جهاز الكمبيوتر وتتكون من (٠،١) فقط.

٥- ما الفرق بين المترجم والمفسر؟

الإجابة :

المفسر Interpreter	المترجم compiler
يتم تحويل أوامر اللغة عالية المستوى إلى لغة الآلة أمر واحد تلو الأخر أي الأمر يتم تحويله ثم تنفيذه مباشرة	فانه يقوم بتحويل البرنامج بالكامل إلى لغة الآلة قبل تنفيذ أي أمر ولا تتم عملية التحويل إلا بعد تصحيح جميع الأخطاء التي يكتشفها المترجم
مميزاتـــه :- سهولة اكتشاف الخطأ و إصلاحه	مميزاتـــه :- أسرع في التشغيل
عيوبـــه :- بطء التشغيل	عيوبـــه :- عملية تصحيح الأخطاء تكون صعبة

الفصل الثاني　　خرائط التدفق

* تعريف خرائط التدفق *

هي تمثيل بياني يعتمد على الرسم لتوضيح ترتيب العمليات اللازمة لحل مسألة ومن السهل تحويلها إلى برنامج باستخدام إحدى لغات البرمجة

الخطوات الأساسية لحل المسألة :-

(١) تعريف المسألة .

(٢) تحديد المتغيرات وإعطاء أسماء لها .

(٣) إهمال البيانات الغير داخلة في الحل .

(٤) إيجاد العلاقات بين المتغيرات ووضعها في هيئة معادلات .

(٥) كتابة Algorithm المناسب وذلك بترتيب المعادلات الترتيب المنطقي

مثال

عدد الطلبة والطالبات في مدرسة هو١٠٠٠، ٤٨ % منهم بنات والباقي أولاد . قامت المدرسة بعمل حفل حضره ٧٠ % من إجمالي الأولاد والبنات . فإذا عرفنا أن ٦٠ % من الحضور كانوا من الأولاد . فما عدد البنات اللاتي حضرن الحفل ؟

الحل

(١) ٧٠ % من إجمالي الأولاد والبنات حضروا الحفل (x)

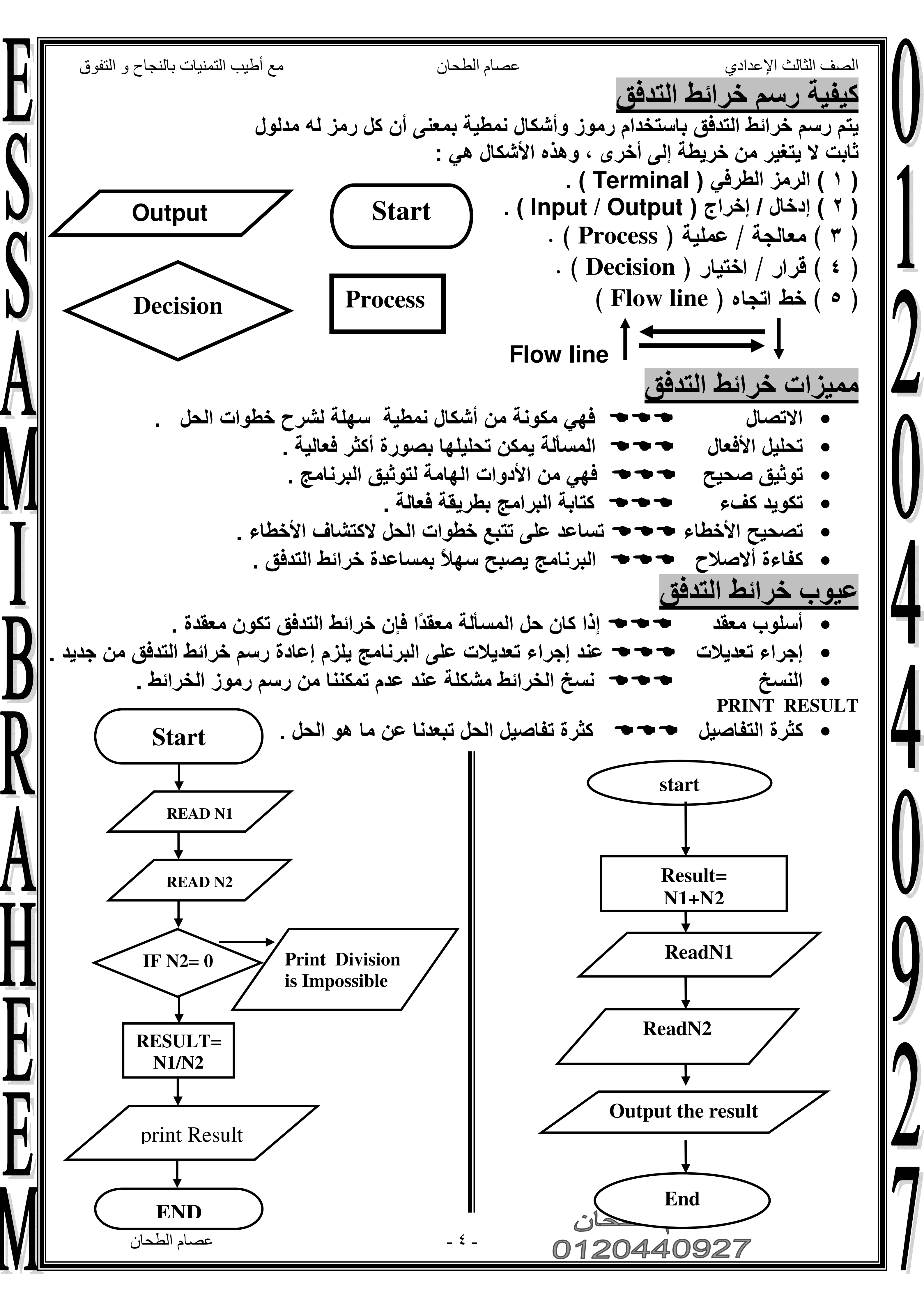
(٢) ٦٠ % من الحضور أولاد (y)

(٣) الفرق بين x و y يمثل عدد الحاضرات

وعليه فإن المعادلات التي تمثل العلاقات تكون :

a. X =1000*0.70
b. Y = x * 0.60
c. Z = x – y





كيفية رسم خرائط التدفق

يتم رسم خرائط التدفق باستخدام رموز وأشكال نمطية بمعنى أن كل رمز له مدلول ثابت لا يتغير من خريطة إلى أخرى ، وهذه الأشكال هي :

(١) الرمز الطرفي (Terminal) .
(٢) إدخال / إخراج (Input / Output) .
(٣) معالجة / عملية (Process) .
(٤) قرار / اختيار (Decision) .
(٥) خط اتجاه (Flow line)

مميزات خرائط التدفق

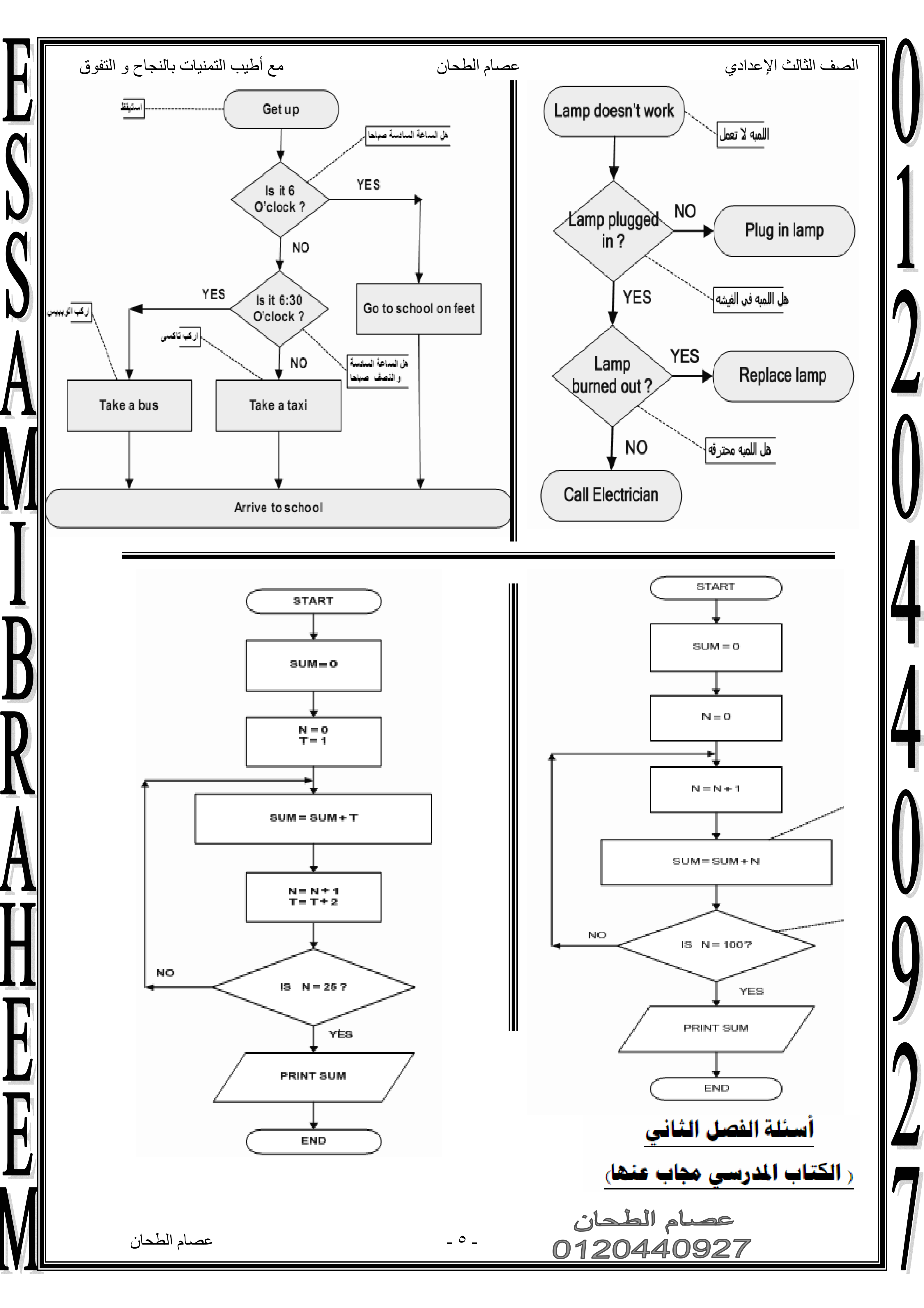
- الاتصال ←←← فهي مكونة من أشكال نمطية سهلة لشرح خطوات الحل .
- تحليل الأفعال ←←← المسألة يمكن تحليلها بصورة أكثر فعالية .
- توثيق صحيح ←←← فهي من الأدوات الهامة لتوثيق البرنامج .
- تكويد كفء ←←← كتابة البرامج بطريقة فعالة .
- تصحيح الأخطاء ←←← تساعد على تتبع خطوات الحل لاكتشاف الأخطاء .
- كفاءة ألاصلاح ←←← البرنامج يصبح سهلاً بمساعدة خرائط التدفق .

عيوب خرائط التدفق

- أسلوب معقد ←←← إذا كان حل المسألة معقدًا فإن خرائط التدفق تكون معقدة .
- إجراء تعديلات ←←← عند إجراء تعديلات على البرنامج يلزم إعادة رسم خرائط التدفق من جديد .
- النسخ ←←← نسخ الخرائط مشكلة عند عدم تمكننا من رسم رموز الخرائط .

PRINT RESULT

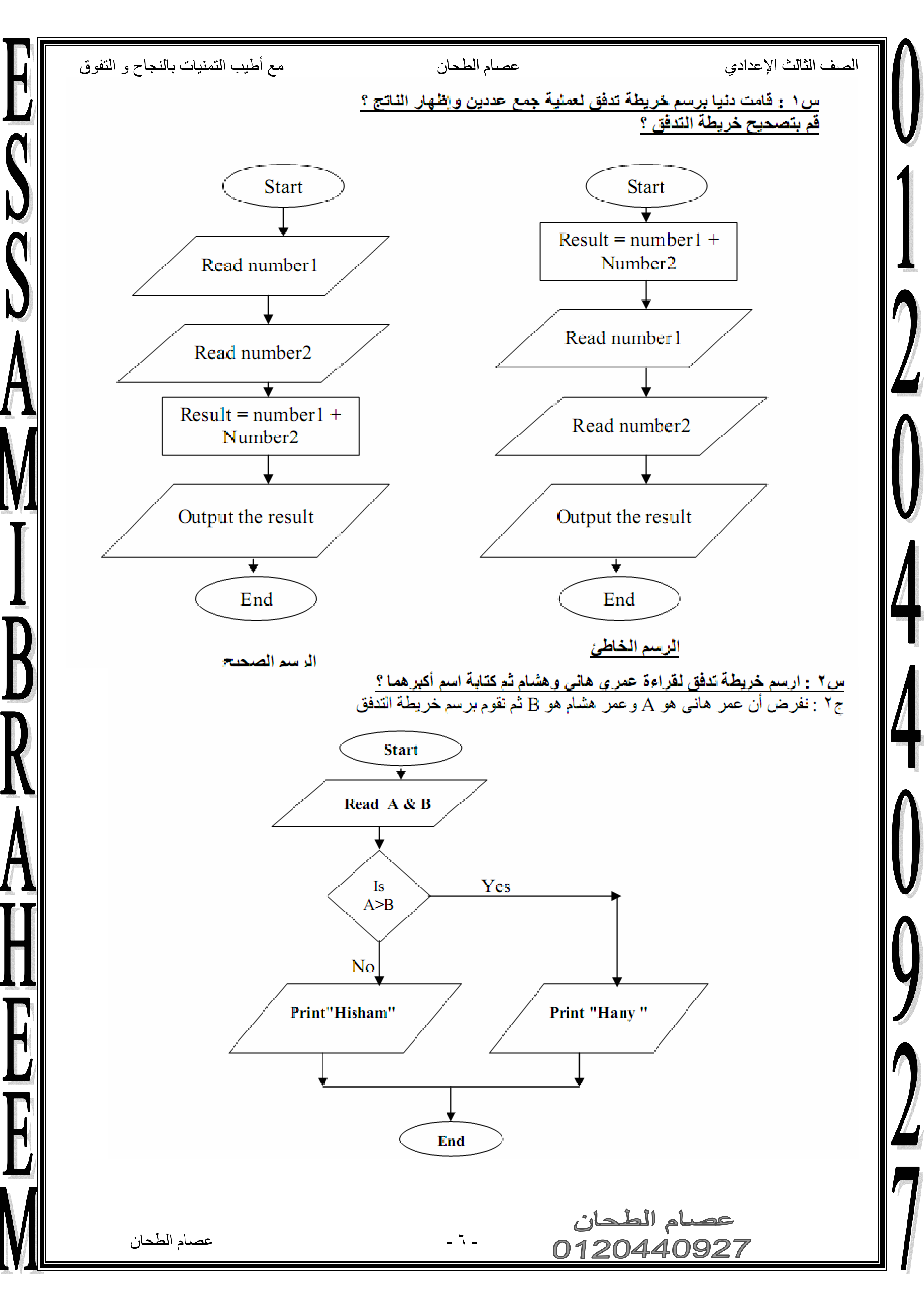
- كثرة التفاصيل ←←← كثرة تفاصيل الحل تبعدنا عن ما هو الحل .



أسئلة الفصل الثاني

(الكتاب المدرسي مجاب عنها)

س١ : قامت دنيا برسم خريطة تدفق لعملية جمع عددين وإظهار الناتج ؟
قم بتصحيح خريطة التدفق ؟



الرسم الخاطئ

الرسم الصحيح

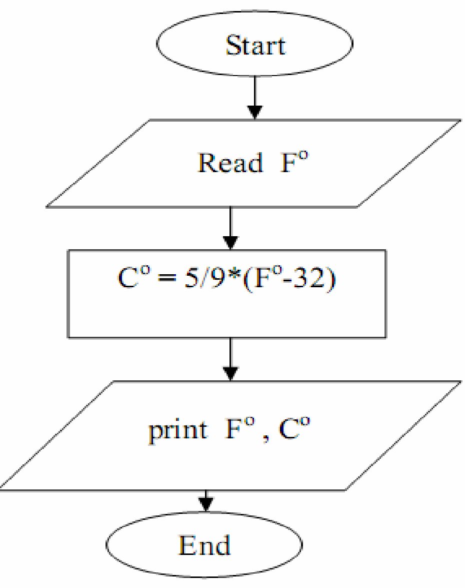
س٢ : ارسم خريطة تدفق لقراءة عمري هاني وهشام ثم كتابة اسم أكبرهما ؟

ج٢ : نفرض أن عمر هاني هو A وعمر هشام هو B ثم نقوم برسم خريطة التدفق

س٣ : ارسم خريطة تدفق لعملية قراءة درجة الحرارة بالفهرنهايت (F^o) ثم تحويلها إلى ما يقابلها بالدرجات المئوية (C^o) ثم قم بطباعة درجة الحرارة بالفهرنهايت وبالدرجات المئوية مع العلم بأن العلاقة بينهما كالآتى :

$$C^o = \frac{5}{9}(F^o - 32)$$

الإجابة



س٥ : ارسم خريطة تدفق لعملية قراءة نصف قطر كرة (r) ثم إيجاد حجم الكرة (V) ومساحة سطحها (A) علماً بأن المعادلات المطلوبة هي :

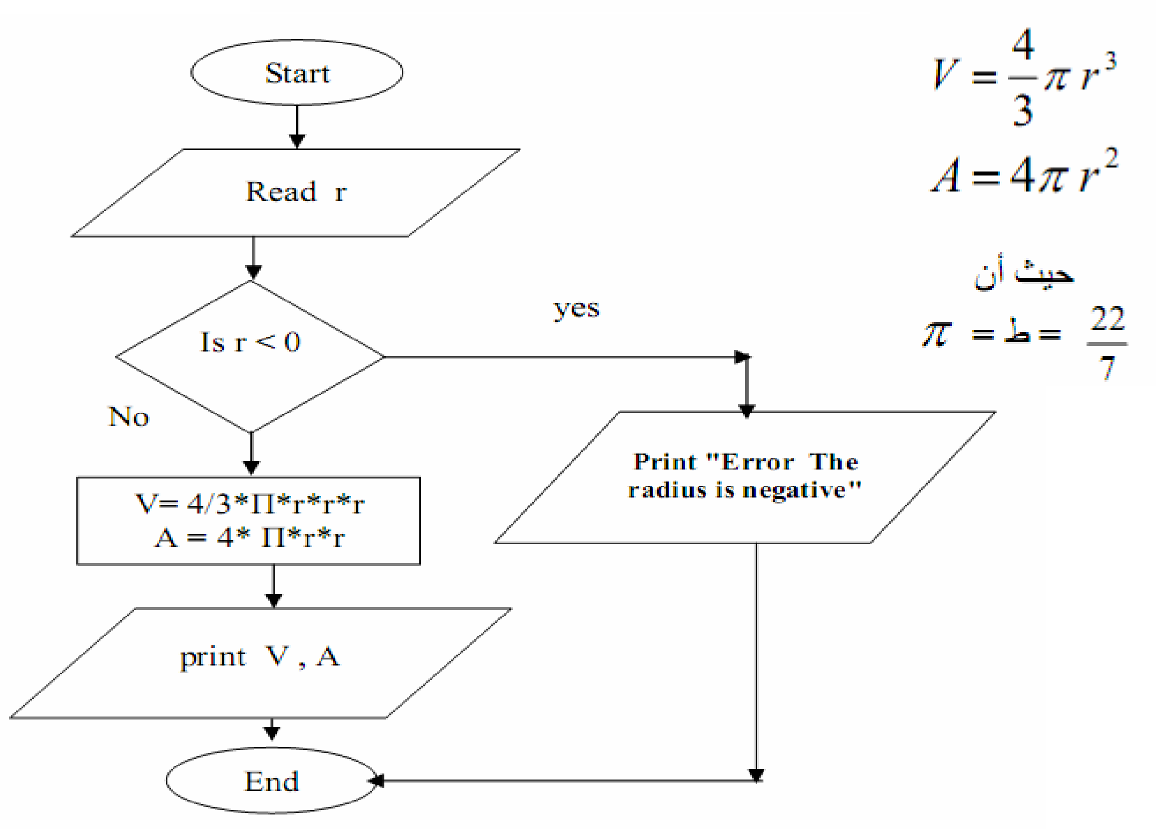
إذا كان نصف القطر سالب ، يجب طباعة رسالة تحذير ثم إنهاء البرنامج ؟

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$A = 4\pi r^2$$

حيث أن

$$\pi = ط = \frac{22}{7}$$



الفصل الثالث سودو كود (Pseudo Code)

تعريف السودوكود

تنقسم الكلمة إلى جزأين سودو تعنى غير حقيقي
وكود تعنى برنامج مكتوب بإحدى لغات البرمجة
فهو طريقة لعرض خطوات حل مسألة باستخدام أوامر مختصرة

مميزات السودوكود :-

١- سهل الفهم حيث أنه يستخدم الكلمات الإنجليزية العادية .
٢- لا يستعمل رموزًا خاصة .
٣- لا يستعمل قواعد خاصة .
٤- من السهل تحويله إلى برنامج باستعمال إحدى لغات البرمجة .

عيوب السودو كود :-

قد يكون طويلاً بعض الشيء في حالة المسائل المعقدة

مكونات السودوكود :-

كلمات مقاطع. جمل .

بنية تركيب البرنامج

يتكون البرنامج من العديد من الجمل التركيبية (Structures):

(١) أوامر متتالية :-
أي أن الأوامر تنفذ واحدا تلو الآخر بنفس ترتيب كتابتها

(٢) الاختيار والتشعب :-
وذلك باستخدام جملة IF Statement التي تقدم بديلين لتنفيذ أحدها
حيث يتم اختبار صحة حالة معينة
وتسمى الحالة الصحيحة (True) وغير الصحيحة (False) .

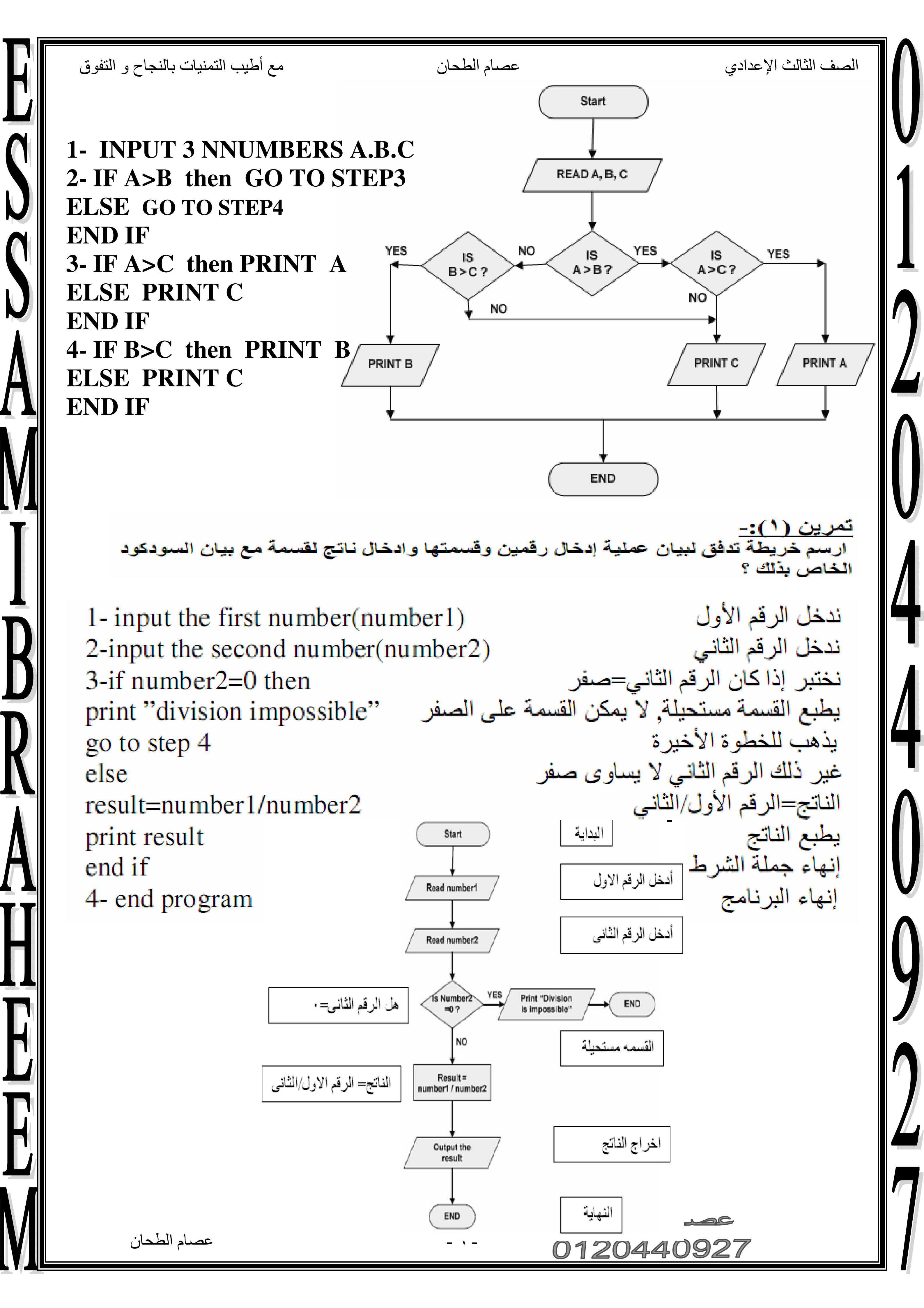
(٣) التكرار :-
أي يتم تكرار تنفيذ أمر أو مجموعة من الأوامر لعدد محدد أو إلى أن تتحقق حالة معينة .

مميزات السودوكود :-

١. سهل الفهم حيث أنه يستخدم الكلمات الإنجليزية العادية .
٢. لا يستعمل رموزًا خاصة .
٣. لا يستعمل قواعد خاصة .
٤. من السهل تحويله إلى برنامج باستعمال إحدى لغات البرمجة .
٥.

عيوب السودوكود :-

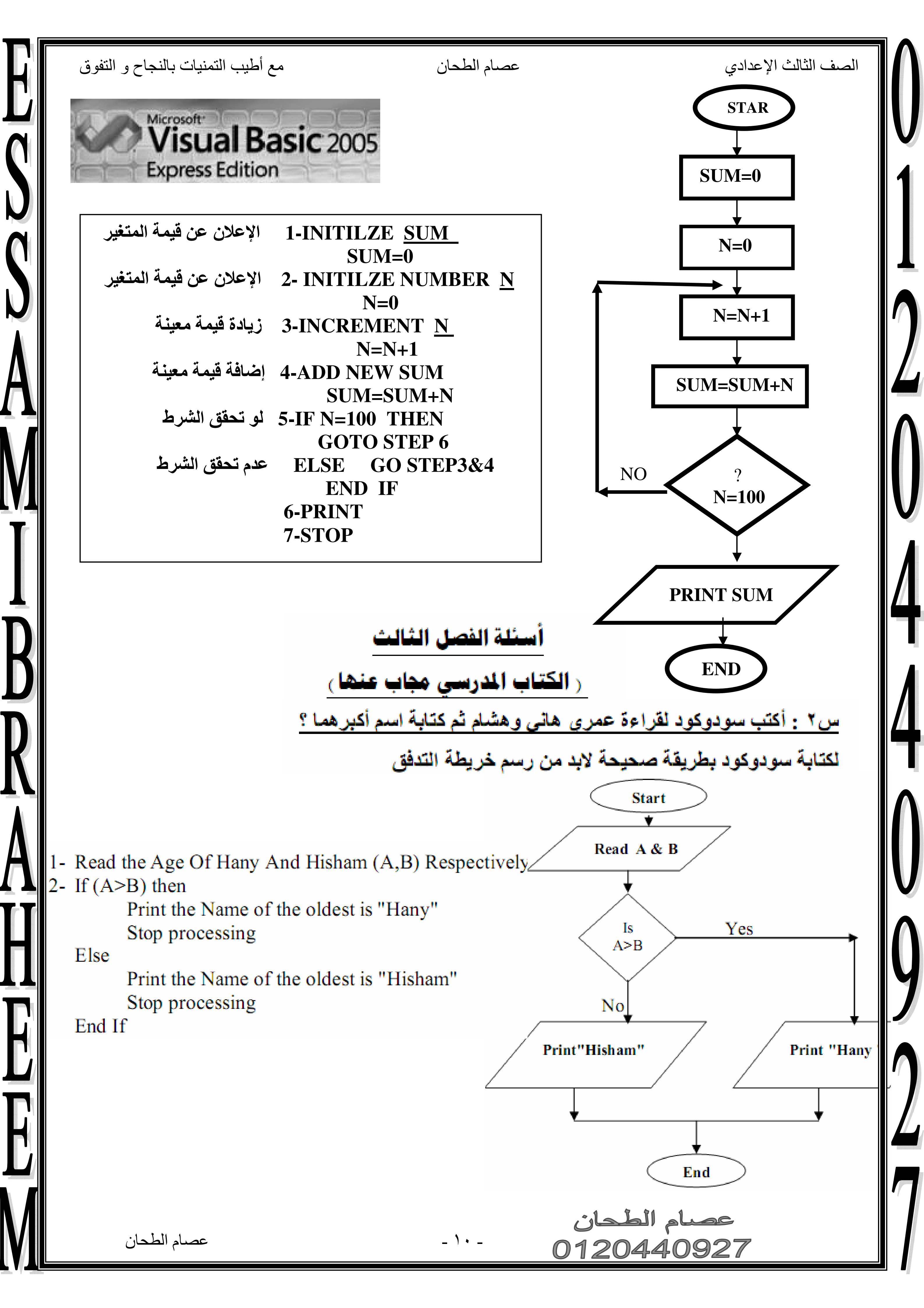
قد يكون طويلاً بعض الشيء في حالة المسائل المعقدة



1- INPUT 3 NNUMBERS A.B.C
2- IF A>B then GO TO STEP3
ELSE GO TO STEP4
END IF
3- IF A>C then PRINT A
ELSE PRINT C
END IF
4- IF B>C then PRINT B
ELSE PRINT C
END IF

تمرين (١):-
ارسم خريطة تدفق لبيان عملية إدخال رقمين وقسمتها وادخال ناتج لقسمة مع بيان السودكود الخاص بذلك ؟

1- input the first number(number1)	ندخل الرقم الأول
2-input the second number(number2)	ندخل الرقم الثاني
3-if number2=0 then	نختبر إذا كان الرقم الثاني=صفر
print "division impossible"	يطبع القسمة مستحيلة, لا يمكن القسمة على الصفر
go to step 4	يذهب للخطوة الأخيرة
else	غير ذلك الرقم الثاني لا يساوى صفر
result=number1/number2	الناتج=الرقم الأول/الثاني
print result	يطبع الناتج
end if	إنهاء جملة الشرط
4- end program	إنهاء البرنامج



1-INITILZE SUM SUM=0	الإعلان عن قيمة المتغير
2- INITILZE NUMBER N N=0	الإعلان عن قيمة المتغير
3-INCREMENT N N=N+1	زيادة قيمة معينة
4-ADD NEW SUM SUM=SUM+N	إضافة قيمة معينة
5-IF N=100 THEN GOTO STEP 6	لو تحقق الشرط
ELSE GO STEP3&4 END IF	عدم تحقق الشرط
6-PRINT	
7-STOP	

أسئلة الفصل الثالث

(الكتاب المدرسي مجاب عنها)

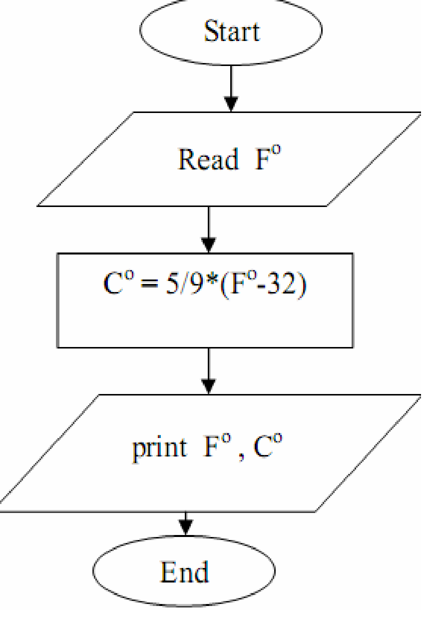
س٢ : أكتب سودوكود لقراءة عمرى هانى وهشام ثم كتابة اسم أكبرهما ؟

لكتابة سودوكود بطريقة صحيحة لابد من رسم خريطة التدفق

```
1- Read the Age Of Hany And Hisham (A,B) Respectively
2- If (A>B) then
        Print the Name of the oldest is "Hany"
        Stop processing
   Else
        Print the Name of the oldest is "Hisham"
        Stop processing
   End If
```

س٣ : اكتب سودوكود لقراءة درجة الحرارة بالفهرنهايت (F^o) ثم تحويلها إلى ما يقابلها بالدرجات المئوية (C^o) ثم قم بطباعة درجة الحرارة بالفهرنهايت وبالدرجات المئوية مع العلم بأن العلاقة بينهما كالآتي :

$$C^o = \frac{5}{9}(F^o - 32)$$

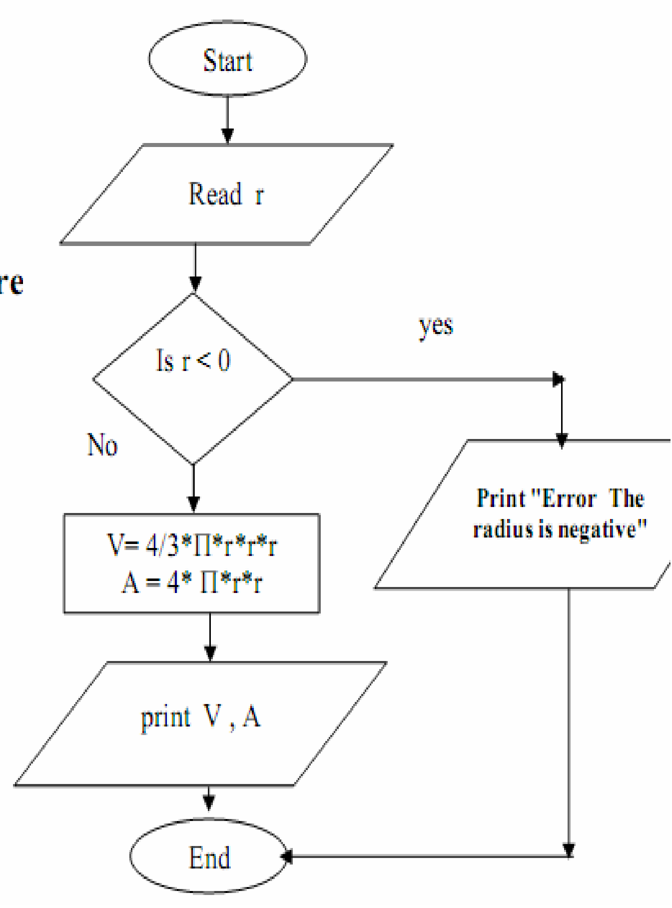


1- Read The temperature Degree in Fehrenhaight F^0
2- Calculate the Temperature Degree in Percent C^0 where C^0

$$C^o = \frac{5}{9}(F^o - 32)$$

3- Print the Values Of F^0 and C^0
4- Stop Processing

س٤ : أكتب سودوكود لعملية قراءة نصف قطر كرة (r) ثم إيجاد حجم الكرة (V) ومساحة سطحها (A) علماً بأن المعادلات المطلوبة هي :



1- Read The Radius of the Sphere "r"
2- If (r < 0) then
Print "Error The radius is negative"
Stop processing
Else
Calculate the Volume and the area Of the sphere

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$A = 4\pi r^2$$

Print the values of V and A
Stop Processing
End If

الفصل الرابع

مــقدمـــة عـــن الـــبرمجـــة الـــشـــيئية

{Introduction to Object Oriented Programming (OOP)}

السمة المشتركة بين لغات البرمجة إنها تستخدم الأسلوب التقليدي للبرمجة ،
أما في البرمجة الشيئية (OOP) تنفيذ الأوامر لا يتبع التسلسل المنطقي ، ولكن المشغل (User) يستطيع عن طريق الضغط على أزرار معينة على الشاشة أن يتسبب في حدوث حدث معين (Event) فيدفع برنامج معين أو جزء من برنامج يكون مكتوباً مسبقاً ومرتبطاً بهذا الحدث إلى العمل .

البرمجة بالكائنات (البرمجة الشيئية) :-

في Visual Basic سنتعامل كثيراً مع الكائنات (Objects) وكل منها له خواص (Properties) ووسائل (Methods) وأحداث (Events) وكل Object يتبع فئة معينة (Class) .

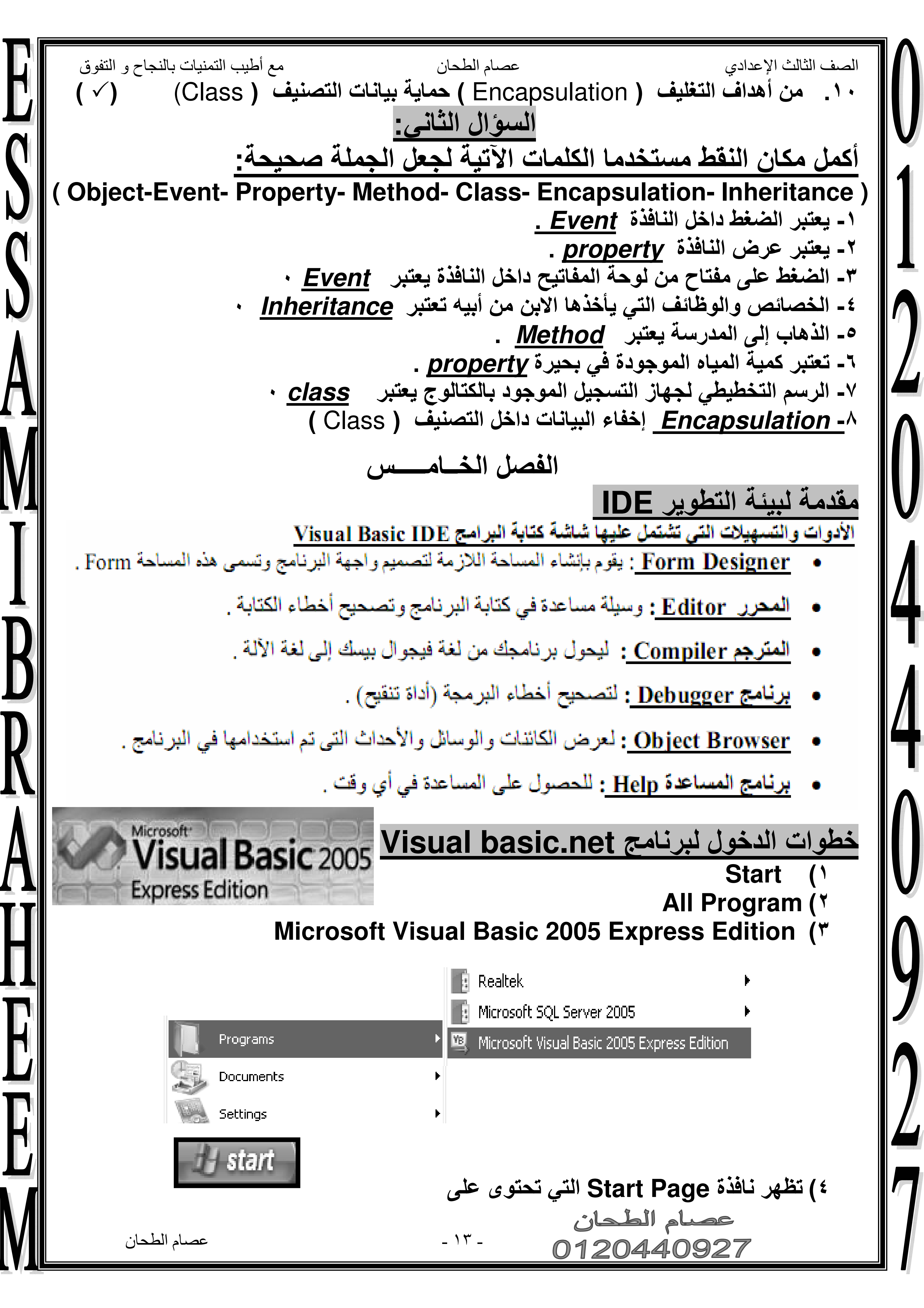
الكائن	Object	هو الشيء له وجود نتعامل معه في حياتنا اليومية بصفة دائمة
الخصائص	Properties	تحديد شكل وسمة الكائن وكل كائن له مجموعة من الخصائص
الوسائل	Methods	هي وصف لسلوك معين مصاحب للكائن أي أفعال محددة مسبقا
الحدث	Event	هو عبارة الفعل الذي يقع علي الكائن و يستجيب له
التصنيف	Class	هو قالب يمثل جميع الخصائص و الوظائف التي يحتويها الكائن
البرمجة الشيئية	O.O.P	تعميم البرنامج إلي وحدات تسمي كائنات لكل كائن خصائص ووظائفه التي تميز وتحدد سلوكه .
التغليف	Encapsulation	إخفاء البيانات داخل الكائن بحيث لا يتم الوصول إليها إلا بصلاحيات معينة
التوريث	Inheritance	أي كائن يرث خصائص ووظائف الكائنات الأخرى بالإضافة إلي خصائصه الإضافية .

إجابة أسئلة الكتاب المدرسى

السؤال الأول :

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة الخاطئة :

١. يتم إنشاء التصنيف (Class) من الكائن (Object) . (X)
٢. يعتبر جهاز الكمبيوتر كائن (Object) مكون من عدة كائنات . (✓)
٣. يعتبر لون القلم احد وظائف (Method) القلم . (X)
٤. تشغيل جهاز الكاسيت يعتبر حدث (Event) . (✓)
٥. خصائص الكائن (Properties) تحدد شكل وسمة الكائن . (✓)
٦. يتميز الكائن بان له خصائص (Properties) ووظائف (Methods)وأحداث (Events)
٧. يتم إنشاء كائن (Object) من التصنيف (Class) . (✓)
٨. التغليف (Encapsulation) يستخدم لإخفاء بيانات التصنيف (Class) . (✓)
٩. عندما يرث تصنيف (Class) تصنيفا آخر فانه يرث الخصائص فقط . (X)



١٠. من أهداف التغليف (Encapsulation) حماية بيانات التصنيف (Class) (✓)

السؤال الثانى:

أكمل مكان النقط مستخدما الكلمات الآتية لجعل الجملة صحيحة:

(Object-Event- Property- Method- Class- Encapsulation- Inheritance)

١- يعتبر الضغط داخل النافذة ***Event*** .
٢- يعتبر عرض النافذة ***property*** .
٣- الضغط على مفتاح من لوحة المفاتيح داخل النافذة يعتبر ***Event*** .
٤- الخصائص والوظائف التي يأخذها الابن من أبيه تعتبر ***Inheritance*** .
٥- الذهاب إلى المدرسة يعتبر ***Method*** .
٦- تعتبر كمية المياه الموجودة في بحيرة ***property*** .
٧- الرسم التخطيطي لجهاز التسجيل الموجود بالكتالوج يعتبر ***class*** .
٨- ***Encapsulation*** إخفاء البيانات داخل التصنيف (Class)

الفصل الخــامـــــس

مقدمة لبيئة التطوير IDE

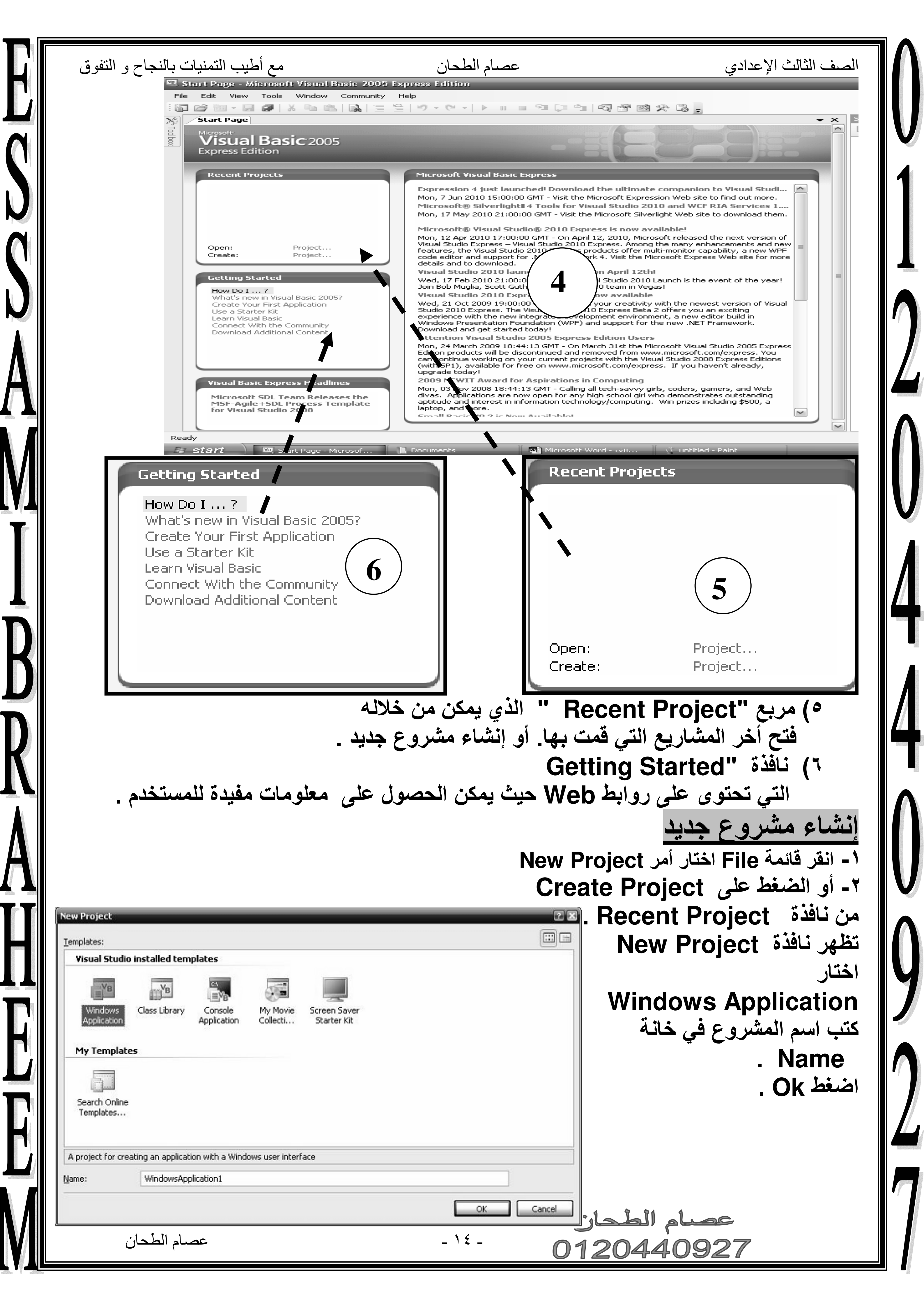
الأدوات والتسهيلات التي تشتمل عليها شاشة كتابة البرامج Visual Basic IDE

- **Form Designer** : يقوم بإنشاء المساحة اللازمة لتصميم واجهة البرنامج وتسمى هذه المساحة Form .
- **المحرر Editor** : وسيلة مساعدة في كتابة البرنامج وتصحيح أخطاء الكتابة .
- **المترجم Compiler** : ليحول برنامجك من لغة فيجوال بيسك إلى لغة الآلة .
- **برنامج Debugger** : لتصحيح أخطاء البرمجة (أداة تنقيح) .
- **Object Browser** : لعرض الكائنات والوسائل والأحداث التي تم استخدامها في البرنامج .
- **برنامج المساعدة Help** : للحصول على المساعدة في أي وقت .

خطوات الدخول لبرنامج Visual basic.net

١) **Start**
٢) **All Program**
٣) **Microsoft Visual Basic 2005 Express Edition**

٤) تظهر نافذة **Start Page** التي تحتوى على



٥) مربع "Recent Project" الذي يمكن من خلاله فتح أخر المشاريع التي قمت بها. أو إنشاء مشروع جديد .

٦) نافذة "Getting Started" التي تحتوى على روابط Web حيث يمكن الحصول على معلومات مفيدة للمستخدم .

إنشاء مشروع جديد

١- انقر قائمة File اختار أمر New Project

٢- أو الضغط على Create Project من نافذة Recent Project .

تظهر نافذة New Project

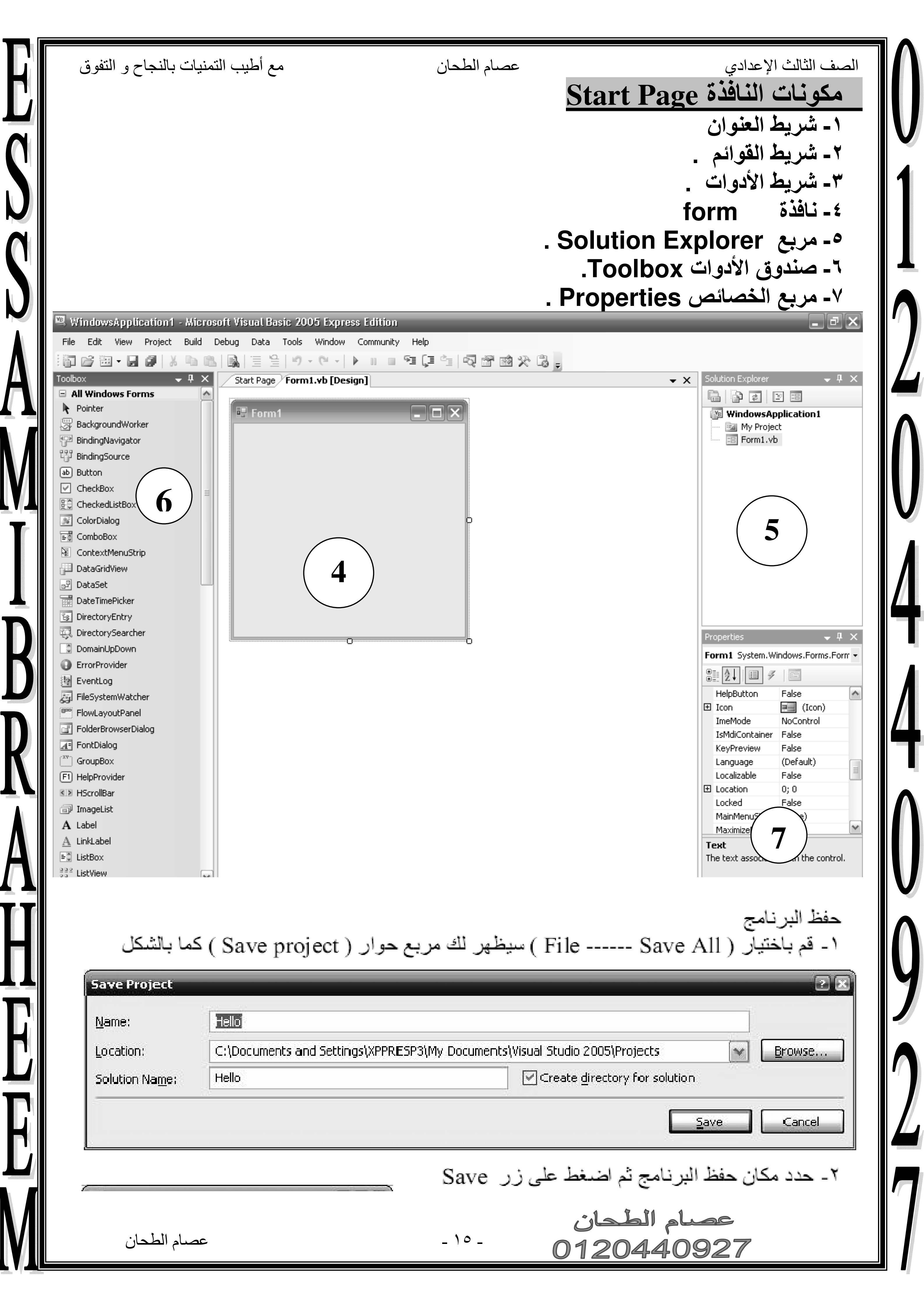
اختار

Windows Application

كتب اسم المشروع في خانة

Name .

اضغط Ok .



مكونات النافذة Start Page

١- شريط العنوان

٢- شريط القوائم .

٣- شريط الأدوات .

٤- نافذة form

٥- مربع Solution Explorer .

٦- صندوق الأدوات Toolbox.

٧- مربع الخصائص Properties .

حفظ البرنامج

١- قم باختيار (File ------ Save All) سيظهر لك مربع حوار (Save project) كما بالشكل

٢- حدد مكان حفظ البرنامج ثم اضغط على زر Save

لتشغيل البرنامج :-

١- من داخل فيجوال أستوديو اضغط F5 من لوحة المفاتيح .

٢- من خارج فيجوال أستوديو:- 2- My Document 1- Start

٣ - يظهر مجلد المشروع - انقر نقر مزدوج على أيقونة الملف .

الفصل الســادس

مقدمة إلى الأدوات(Controls)

أداة نموذج الوندوز Windows Form

- النموذج عبارة عن كائن يعمل كحاوية للكائنات الأخرى بمعنى أن النموذج يستخدم كلوحة لتثبيت الأدوات الأخرى عليها وتنسيقها .
- عند بداية أي مشروع جديد فان بيئة التطوير IDE تفتح لك تلقائيا نافذة نموذج لا تحتوى على أي أداة .
- الاسم التلقائي لأول نافذة نموذج في بيئة التطوير هو Form1 .

أداة الزر Button

- من الأدوات الهامة التي تستخدم في كافة البرامج تقريباً وتتلخص وظيفة الزر في القيام بعمل معين ومحدد مسبقاً كاستجابة لضغط مشغل البرنامج .
- الاسم التلقائي لأول زر يتم إضافته لنافذة النموذج هو Button1 .
- الزر يمكن أن يكون عليه كتابة فقط أو رسم فقط أو الاثنين معاً .

معالج الأحداث

- تسمى مجموعة الأوامر التي يتم تنفيذها تلقائياً عند وقوع الحدث بمعالج الأحداث Event Handler .

(Property)	(Action)
BackColor	معرفة أو تحديد لون خلفية الأداة
BackgroundImage	معرفة أو تحديد الصورة التى تظهر فى خلفية الأداة
Enabled	معرفة أو تحديد قيمة معينة تبين ما إذا كانت الأداة ستستجيب لمشغل البرنامج أم لن تستجيب ، وتأخذ هذه الخاصية القيمة (True) أو القيمة (False)
Font	معرفة أو تحديد نوع الخط الذى ستتم الكتابة به على وجه الأداة
ForeColor	معرفة أو تحديد لون الكتابة على الأداة
Image	معرفة أو تحديد الصورة التى ستظهر على الأداة
ImageAlign	معرفة أو تحديد موقع الصورة على الأداة
Name	معرفة أو تحديد اسم الأداة فى البرنامج
Text	معرفة أو تحديد ما سيكتب على وجه الأداة
TextAlign	معرفة أو تحديد موقع الكتابة على الأداة
Visible	معرفة أو تحديد قيمة معينة تبين ما إذا كانت الأداة مرئية أو غير مرئية ، وتأخذ هذه الخاصية القيمة (True) أو القيمة (False)

(٣) أداة المبين (Label) :-

وظيفتها : هى أداة لعرض كتابة لا يمكن لمشغل البرنامج أن يغيرها ، وهى تستخدم لعرض عناوين الأدوات الأخرى أو لعرض إجابة سؤال أو نتيجة عملية حسابية .

شكلها : هى عبارة عن سعة مستطيله من الممكن الكتابة بداخلها .

خصائصها : الجدول التالي يوضح أهم خصائصها كما يلي :

عملها (Action)	الخاصية (Property)
معرفة أو تحديد اسم الأداة فى البرنامج ويكون مسبوقاً بـ lbl	Name
معرفة أو تحديد قيمة معينة تبين ما إذا كانت أبعاد الأداة ستتغير تلقائياً	AutoSize
معرفة أو تحديد نوعية الحدود الخارجية للأداة	BorderStyle
معرفة أو تحديد نوعية الخط المستخدم فى الكتابة داخل الأداة	Font
معرفة أو تحديد لون الكتابة داخل الأداة	ForeColor
معرفة أو تحديد الصورة التى ستعرض داخل الأداة	Image
معرفة أو تحديد موقع الصورة داخل الأداة	ImageAlign
معرفة أو تحديد ما سيكتب داخل الأداة	Text
معرفة أو تحديد موقع الكتابة داخل الأداة	TextAlign

، من الجدول السابق نستطيع أن نكتشف بسهولة أن الخصائص Text ، TextAlign ، Image ، ImageAlign ، ForeColor ، Font للأداة Label تشبه تماماً نفس الخصائص للأداة Button ، وتعد الخاصية Text هى أكثر خصائص الأداة استعمالاً وهى تأخذ قيمة أما فى أثناء كتابة البرنامج وذلك لإعطاء أسماء للأدوات الأخرى كما أنها من الممكن أن تأخذ قيمتها أثناء تشغيل البرنامج لعرض رسائل أو إجابات أسئلة فى ظروف معينة.

أحداثها (Events) : نحن تقريباً لا نكتب معالجات للأحداث Event Handlers للأداة lbl

(٤)أداة مربع الكتابة (Text Box) :-

وظيفتها : وسيلة لإدخال البيانات أثناء تشغيل البرنامج ويستطيع البرنامج بالتالي استخدام ما تم إدخاله أثناء التشغيل .

شكلها وخصائصها : للأداة Text Box مجموعة من الخصائص ، ومن بين ما تسمح به هذه الخصائص ما يلى :

تحديد ما يسمح للمستخدم بكتابته .

اختيار أن يكون الـ Text Box سطر واحد أو متعدد الأسطر ، وفى حالة ما إذا كان متعدد الأسطر يمكنك أن تحدد إن كان يحتوى على شريط للف (scroll bar) من عدمه .

جـ- إحاطة Text Box بخطوط تحديد .

عصام الطحان
0120440927

، والجدول التالي يوضح أشـهرهـا :

(Property)	(Action)
Name	معرفة أو تحديد اسم الأداة في البرنامج
AutoSize	معرفة أو تحديد قيمة توضح ما إذا كانت أبعاد الأداة ستتغير تلقائياً طبقاً لحجم الخط المستخدم فى الكتابة
BorderStyle	معرفة أو تحديد نوعية الحدود الخارجية للأداة
CharacterCasing	معرفة أو تحديد ما إذا كانت الأداة ستتدخل في تعديل الحروف (small letters -Captail letters)
Font	معرفة أو تحديد نوعية الخط الذى ستعرضه الأداة أثناء الكتابة
MaxLength	معرفة أو تحديد أقصى عدد من الحروف ممكن كتابتة داخل الأداة
Modified	معرفة أو تحديد قيمة تبين ما إذا كان مستخدم البرنامج قد أجري تعديلات على الأداة منذ بداية البرنامج
Multiline	معرفة أو تحديد قيمة تبين ما إذا كانت الأداة " Multi Line " (متعددة الأسطر)
PasswordChar	معرفة أو تحديد نوع الحرف والشكل الذى يخفى كلمة السر (Password)عند إدخالها فى أداة سطر واحد (Single Line)
ReadOnly	معرفة أو تحديد قيمة تبين ما إذا كانت محتويات الأداة للقراءة فقط ، أى لايمكن تعديلها
ScrollBars	معرفة أو تحديد شريط اللف Scroll Bar الذى سيظهر فى أداة متعددة الأسطر Multi Line
SelectedText	معرفة أو تحديد قيمة تبين الجزء الذى تم اختياره حاليًا من محتويات الأداة
SelectionLength	معرفة أو تحديد قيمة عدد الأحرف التى تم اختيارها من الأداة
SelectionStart	معرفة أو تحديد نقطة الاختيار من محتويات الأداة
Text	معرفة أو تحديد الكتابة الحالية داخل الأداة
TextAlign	معرفة أو تحديد موقع الكتابة داخل الأداة
TextLength	معرفة عدد الأحرف المكتوبة داخل الأداة
WordWrap	تبين فى حالة وجود أداة متعددة الأسطر إمكانية نقل الكلمة الزائدة عن سطر إلى بداية سطر جديد

أحـداثهـا (Events) : قبل أن نبدأ فى شرح الأحداث الخاصة بالأداة Text Box يجب أن نتعرف على المصطلح (Focus) .

المصطلح (Focus) : إذا تعلق الـ Focus بأداة فإنه يعنى أن هذه الأداة قيد الاستخدام (الأداة المستخدمة حالياً) وإذا انتهى بالنسبة لأداة فهذا يعنى أنها لم تعد مستخدمة فى الوقت الحالى

، والـ Focus لايتعلق بأكثر من أداة فى نفس الوقت أى أنـه يجب أن ينتهى بالنسبة لأداة قبل أن يتعلق بأخرى .

وتعلق الـ Focus بأداة جديدة يعنى أن هناك حدثين همـا :

- (Leave event) : بالنسبة للأداة التى تفقد الـ Focus .
- (Enter event) : بالنسبة للأداة التى تحوز الـ Focus .

أما بالنسبة للأداة Text Box فإن :

١- وقوع الحدث Enter event يعني أن المستخدم يدخل بيانات إلى الأداة Text Box

٢- وقوع الحدث Leave event يعني أن المستخدم قد انتهى من الكتابة في Text Box

الحدث Key Press هذا الحدث يمكن البرنـامج من الاستجابة لضغط مشغل البرنـامج على لوحـة المفاتيح ، وعلى هذا يمكننا التحكم فيما يكتبه المستخدم في Text Box فور كتابته .

، ويوضح الجدول أهم الأحداث بالنسبة للأداة Text Box كما يلـي :

الـحـدث (Event)	مـتـى تـحـدث (Trigger)
Enter	تحدث عندما تستحوذ الأداة على الـ Focus
Leave	تحدث عندما ينتهي تعلق الـ Focus بالأداة
Key Press	تحدث عندما يتم الضغط على أي مفتاح في لوحة المفاتيح في حالة ما إذا كان الأداة مستحوذة على Focus

(٥) مربع الرسالة (MsgBox) :-

جملة (MsgBox) هى اختصار (Message Box) أى مربـع الرسـالة ، ويمثـل طريقـة بديلـة للأداة Label لعرض معلومات لمستخدم البرنـامج .

مميزات الأداة (MsgBox) عن الأداة (Label)

في حالة حدوث خطأ يفضل (MsgBox) لأنه لا يدع مشغل البرنـامج يستمر في التشغيل حتى يتأكد من أنه قرأ الرسالة وعلم بالمشكله التي حدثت

ولا يعود لحالة التشغيل إلا إذا ضغط المشغل على زر في مربع الرسالة

أما (Label) لا يجبر المشغل في قراءة أو عدم قراءة الرسالة المعروضة

قاعدة استخدام الجملة (MsgBox) كالآتى :

MsgBox(Arg1, [Arg2],[Arg3])

حيث أن (Arg 1 , Arg 2 , Arg 3) تسمى معاملات الأمر .

Arg1 هو الرسالة تعرض في مربع جديد يفتح خصيصاً لها.

Arg2 يشير إلى الأشياء الأخرى مثل الأيقونات والأزرار

Arg3 ويمثل العنوان الذي يعرض في شريط العنوان.

ومن الملاحظ هنا أن كل من Arg2 , Arg3 محاطا بأقواس مربعة ، يعني أن استعمالهما اختياري

مثـال ١ في حالة عدم استعمال Arg2 نستعمل مكانه فاصلين متتاليين (,,) كما يلي :

MsgBox (" Egypt Is My Great Love ",," Test Message ")

الشكل التالي :



في المثال لا يوجد لدينا أيقونات في مربع الرسالة ولكن لدينا زر(Ok) وهو زر سابق التعريف (يظهر أتوماتيكياً) .

مثـال ٢ ستجد مربع الرسالة الذي سيعرض بعد تنفيذ الأمر الآتي :

MsgBox("Any Body There ?", MsgBoxStyle.Question, "Question")



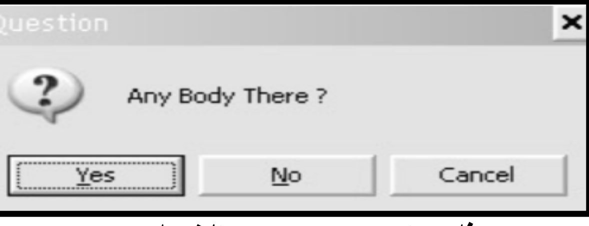
هنا يوجد لدينا أيقونة سؤال (Question) وما زال لدينا زر(Ok) سابق التعريف .

** مثـال ٣ ** افترض أننا نريد أن نحتفظ بأيقونة السؤال بالإضافة إلى ثلاثة أزرار (Yes , No , Cancel) :

في هذه الحالة نستطيع الحصول على ما نريد بتعديل Arg2 كما يلي :

Msgbox("anybodythere?",MsgBoxStyle.Question + MsgBoxStyle.YesNoCancel, "Question")

في حالة تنفيذ الأمر السابق فإننا نحصل على الشكل :



۞ أزرار مربع الرسالة :

لكي تعرض أزرار (Abort , Retry , And Ignore) مثل ما هو موضح بالشكل :

قم باستعمال **MsgBoxStyle AbortRetryIgnore**

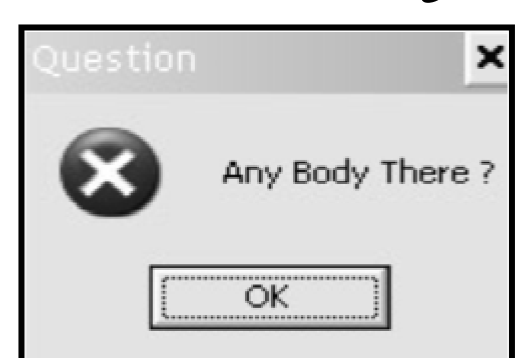


الأيقونات المستخدمة في مربع الرسالة

هناك أربع أيقونات سابقة التعريف يمكن عرضها فى مربع الرسالة ، ويتوقف نوع الأيقونة المعروضة على نوع الرسالة التي يتم عرضها ، وهذه الأيقونات هى

١- أيقونة الموقف الحرج (Critical) :

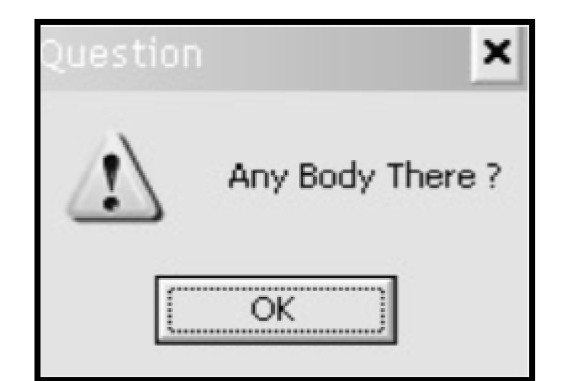
هناك خطأً جسيماً . كما بالشكل .



MsgBoxStyle.Critical.AbortRetyIgnor

٢- أيقونة التعجب (Exclamation)

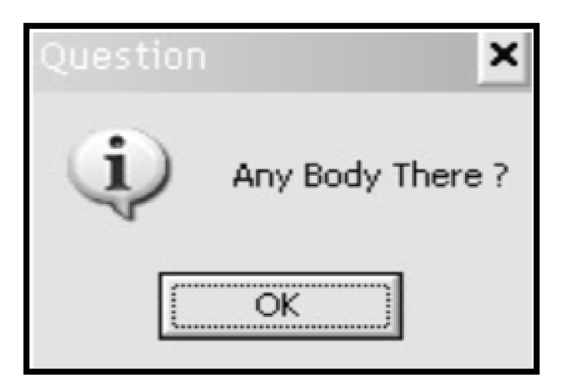
تستخدم لجذب الانتباه إلى ما يتم عرضه



MsgBoxStyle.Exclamation.OkCancel

٣- أيقونة المعلومات (Information) :

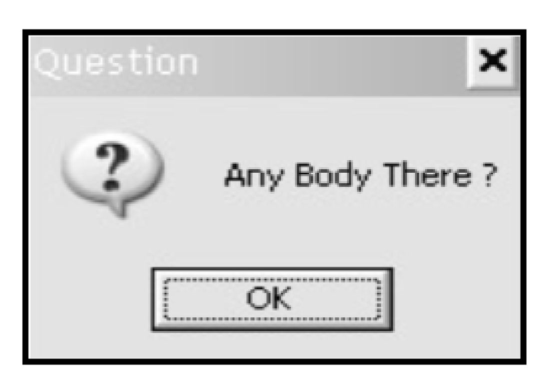
تعرض معلومات مفيدة للمشغل



MsgBoxStyle.Information.OkOnly

٤- أيقونة الاستفهام (Question)

تعرض سؤال يحتاج إلى جواب



MsgBoxStyle.Question.YesNo

اختصارات الكائن

البادئة	نوع الكائن
Btn	زر أمر Button
Frm	نافذة النموذج Form
Lbl	أداة عناوين أو مبين Label
Txt	أداة صندوق النص TextBox